

[Previous Doc](#)   [Next Doc](#)   [Go to Doc#](#)  
[First Hit](#)

☐ [Generate Collection](#)

L4: Entry 12 of 13

File: JPAB

Jan 13, 1983

PUB-NO: JP358005666A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58005666 A

TITLE: SUBSTRATE CONTACTOR FOR AUTOMATIC CIRCUIT PATTERN INSPECTING MACHINE

PUBN-DATE: January 13, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SASAKI, YOSHIHIRO

MORITA, MASAACKI

HAGIWARA, HIROYUKI

TAKAHASHI, MASATO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NEC CORP

KK HIRAYAMA CHIYOUKOKUSHIYO

APPL-NO: JP56103509

APPL-DATE: July 2, 1981

US-CL-CURRENT: 73/432.1

INT-CL (IPC): G01R 1/06; G01R 31/02; H05K 3/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable easy attainment of an exclusive pin adaptor for a short time by means of a detachable probe, by constituting the pin adaptor by a receptacle, a spring probe detachable therefrom, and a connecting terminal.

CONSTITUTION: A pin adaptor is constituted by a receptacle 7, a spring probe 8 and a connecting terminal 9. When this adapter is assembled, the receptacle 7 is inserted into a pin board 10 and detachably fixed by a stopper 11. Next, the probe 8 is inserted into the receptacle 7 and detachably fixed by a calked part 12. Then, the connecting terminal 9 is inserted from below and fixed. Since the device has such a structure, the pin adaptor for exclusive use can be obtained easily corresponding to alterations of a circuit by disassembling and fitting components, on condition that a prescribed number of probes 8 are prepared.

COPYRIGHT: (C)1983, JPO&Japio

[Previous Doc](#)   [Next Doc](#)   [Go to Doc#](#)

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—5666

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 01 R 1/06  
31/02  
H 05 K 3/00

識別記号

庁内整理番号  
6637—2G  
7807—2G  
6240—5F

④ 公開 昭和58年(1983)1月13日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

## ⑭ 回路パターン自動検査機用基板接触子体

川崎市中原区新丸子町766番地  
株式会社平山彫刻所内

① 特 願 昭56—103509

② 発 明 者 高橋政人

② 出 願 昭56(1981)7月2日

川崎市中原区新丸子町766番地  
株式会社平山彫刻所内

⑦ 発 明 者 佐々木吉広

⑧ 出 願 人 日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目33番1号日  
本電気株式会社内

東京都港区芝5丁目33番1号

⑦ 発 明 者 森田正昭

⑧ 出 願 人 株式会社平山彫刻所

東京都港区芝五丁目33番1号日  
本電気株式会社内

川崎市中原区新丸子町766番地

⑦ 発 明 者 萩原宏之

④ 代 理 人 弁理士 内原晋

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

回路パターン自動検査機用基板接触子体

## 2. 特許請求の範囲

接触子とこの接触子を取り付けられる板とから構成されるプリント配線板の回路パターン自動検査機用基板接触子体において、前記板に取り付けられ一端に係止部を有し中間部に凸部を有するリセプタクルと、前記リセプタクルの凸部により固定されたパネ接触子と、前記リセプタクルの他端に取り付けられ前記検査機への検査信号供給用接続端子とから構成された回路パターン自動検査機用基板接触子体。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明はプリント配線板の印刷回路パターン自動検査機用基板接触子（以下ピンアダプターと称す）に関する。

従来、この種の自動検査機は回路パターンの不良を判定する検査機本体と、プリント配線板と接触し検査信号を入出力するピンアダプターとから構成されている。このピンアダプターは、接触子となるピンブロー（ピン接触子）の配列が規則的に配列され多品種の印刷回路パターンが検査できるユニバーサルタイプ（以下ユニバーサルピンアダプターと称す）と、配列を特定の印刷回路パターンに合わせた専用タイプ（以下専用ピンアダプターと称す）とに分類されるが、ユニバーサルタイプの方が理論的には多品種の印刷回路パターン検査に適用できるため理想的である。しかし、現実の部品形態は多種・多様にわたり、しかも部品リードピッチも、ミリ系インチ系と混在しているため、ユニバーサルピンアダプターを使用すると検査不可能な回路パターンが発生する。このため、このような検査不可能な印刷回路パターンの検査にはプリント配線板の種類ごとに専用アダプターの製作が必要となる。一方、従来の専用ピンアダプターには、次の様な欠点がある。

- (1) 専用ビンアダプターでは、通常接触子となる

ビンブローブはビンアダプター本体に完全に固定されるため、プリント配線板の種類ごとにビンアダプターが1台必要不可欠となる。

- (2) ビンブローブがピンボード（ピン取付板）に固定されるため、プリント配線板の回路パターン変更が生じた場合そのビンアダプターは使用できなくなる。

- (3) ビンブローブが固定式のため、プリント配線板の種類ごとにビンアダプターを製作しなくてはならない。またビンブローブは構造が精密で非常に高価であり、更にビンアダプター一台当りのビンブローブ使用本数が非常に多くなるためビンアダプター本体の価格が高価なものになる。以上の点からプリント配線板一点の製作枚数が多い量産品だけしか自動検査機による回路パターン検査を適用できない。

- (4) ビンブローブが永久固定式で耐久性を重要視するためビンアダプターの製作日数が多い。  
本発明の目的は上述の欠点を除去し簡単、且つ、

短時間でしかもビンアダプターとしての機能を十分満足する専用ビンアダプターを提供することにある。

次に、図面を参照して本発明を詳細に説明する。第1図に示す従来のビンアダプターにおいては、リセクタクル1の中央部に設けられた圧入用リング5によりピンボード6とリセクタクル1を圧入・固定し、スプリングブローブ2（バネ接触子）はリセクタクル1に差し込まれている。しかし、第1図の構成では、リセクタクル1の取りはずしができないためビンアダプター全体を分解・再組立することができないという欠点がある。

第2図に示すビンアダプターはスプリングブローブは交換できないが、構造が簡単で廉価なビンアダプターで、ピンボード6との間の固定は、第1図と同様にブローブ中央に設けられた圧入用リング5により行なわれる。このような専用ビンアダプターにおいては、ピンボードに直接ビンブローブを圧入固定するため、一度作った専用ビンアダプターは分解・再組立できないという欠点があ

る。

第3図は本発明の一実施例を示す分解図である。図において、本発明のビンアダプターは、リセクタクル7と、スプリングブローブ8と、接続端子9とから構成されている。本発明のアダプターの製作は、先ずピンボード10にリセクタクル7の外径と同径の穴をあけ、リセクタクル7を挿入する。この時、リセクタクル7はリセクタクルストッパー11の突起によりピンボード10に固定される。しかし、このリセクタクル7の固定は圧入固定でないため、ビンアダプターの分解時には容易にピンボード10からはずすことが可能である。次に、ピンボード10に固定されたリセクタクル7の中にスプリングブローブ8を挿入する。リセクタクル7の内壁の一部にはかしめ部12が設けられているため、このスプリングブローブ8は簡単に固定することができ、しかもビンアダプターを分解するとき、容易にリセクタクル7から取りはずせる。次に、リセクタクル7の下方からスプリングブローブ8の固定に採用したかしめ12

を利用して接続端子9を固定する。最後に、接続端子9の先端部を利用しハンダ付またはラッピング等により検査機本体とアダプターの接続を行なう。尚第4図に示すように、リセクタクル7と接続端子9とを一体化構造にした一体化リセクタクル13を使用することも可能である。

このような構成のビンアダプターは次のような利点を有する。

- (1) ブローブ8が着脱可能であり不要になったビンアダプターはブローブ8を分解・取りはずし別のピンボード10に再利用できる。
- (2) ブローブ8が着脱可能であり回路パターンの変更が生じてパターン削除の箇所はブローブ8をはずし、パターン追加の箇所は逆にブローブを追加することによりビンアダプターをそのまま使用できる。
- (3) ブローブ8が着脱可能の為自動検査機側に着脱の容易なコネクタを設けることにより常に一定数のブローブ8を用意するだけでピンボード10だけを変えブローブ8の締め込み位置を組

み換えるだけで回路パターン自動検査ができ、新たにプローブを購入しなくとも良く、非常に経済的に自動検査機を運用可能となる。

- (4) プローブ 8 が着脱式で簡単にセットできるため、ピンアダプターの製作日数は短縮される。
- (5) 簡単に短時間で、しかも安価にピンアダプターを供給できるので量産品以外の一般品にも幅広く回路パターン自動検査の適用拡大をはかれる。

タクトロッパー、12……かしめ、13……一体化リセブタクル。

代理人 弁理士 内 原

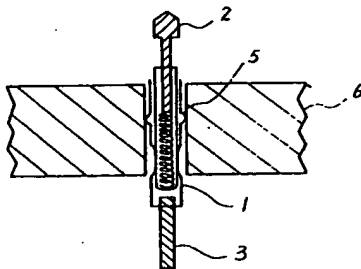


#### 4. 図面の簡単な説明

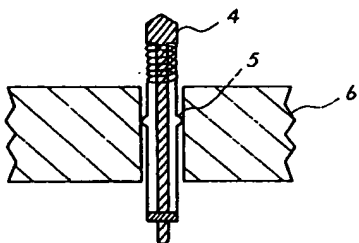
第1図および第2図は従来のピンアダプターを示す断面図、第3図および4図は本発明の一実施例を示す断面図である。

第1図～第4図において、1……リセブタクル、2……スプリングプローブ、3……リード線接続ポスト、4……一体化式スプリングプローブ、5……圧入用リング、6……ピンボード、7……リセブタクル、8……スプリングプローブ、9……接続端子、10……ピンボード、11……リセブ

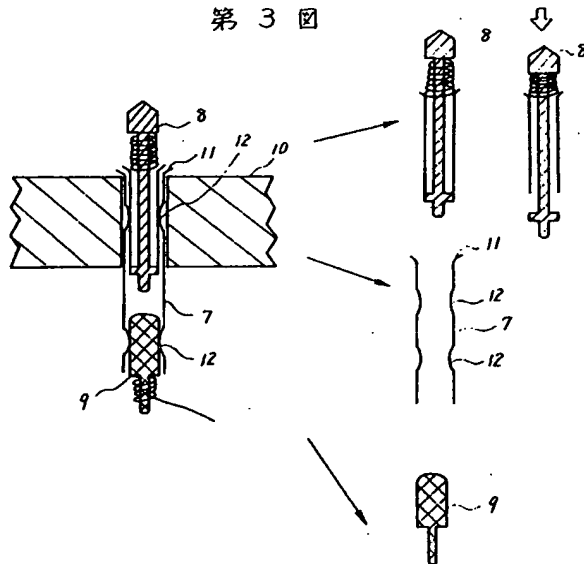
第1図



第2図



第3図



第4図

